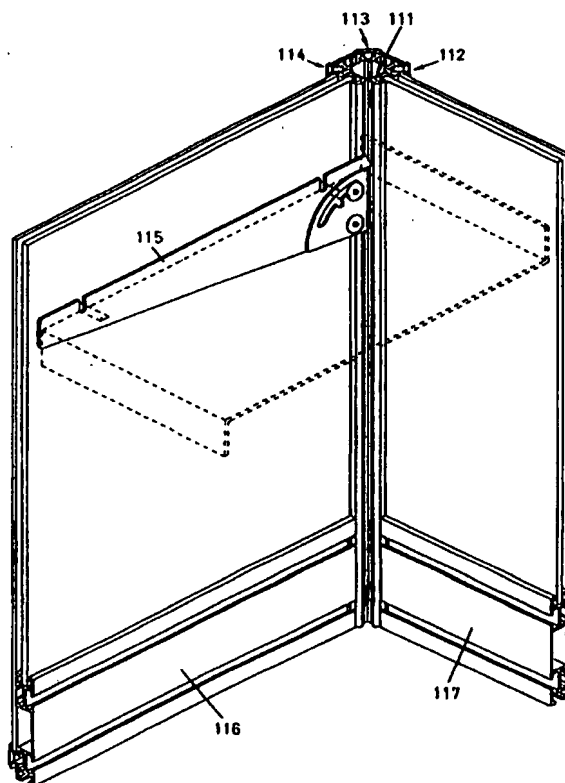


A1

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum: 6. November 1997 (06.11.97)



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauritanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

5

Profilierte Stange und
Klemmprofil für eine profilierte Stange

Die vorliegende Erfindung betrifft eine profilierte Stange
gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 sowie ein Klemm-
10 profil für eine profilierte Stange.

Aus der CH-415 999 ist eine profilierte Stange bekannt, die
sich aus einem zentralen kreisförmigen Ring und vier gleichen
Pfeilen zusammensetzt, die radial um 90° gegeneinander ver-
15 setzt vom Ring aus mit der Spitze nach aussen gerichtet sind,
wobei die Stange vier Längsschlitze aufweist, die sich je-
weils zwischen zwei Spitzen befinden.

Es ist Aufgabe der Erfindung, eine derartige Stange zu ver-
20 bessern.

Diese Aufgabe wird zum einen erfindungsgemäss durch eine pro-
filiierte Stange mit den im kennzeichnenden Teil des Patentan-
spruchs 1 angegebenen Merkmalen gelöst.

25

Andererseits wird diese Aufgabe erfindungsgemäss durch ein
Klemmprofil für die profilierte Stange mit den Merkmalen des
Anspruchs 6 gelöst.

30 Die erfindungsgemässe Lösung ergibt ein vielseitig anwendba-
res Tragsäulensystem, das ein einfaches seitliches Montieren
von Wänden erlaubt.

Weitere vorteilhafte Ausführungen der Erfindung sind in den
35 abhängigen Ansprüchen angegeben.

In den Figuren sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

- 5 Figur 1 eine perspektivische Ansicht einer ersten Ausführung der erfindungsgemässen profilierten Stange,
- 10 Figur 2 eine Darstellung des Querschnitts einer Ausführung dieser Stange, jedoch ohne innere Rippen,
- 15 Figur 3 eine perspektivische Ansicht einer zweiten Ausführung der erfindungsgemässen profilierten Stange,
- 20 Figur 4 eine perspektivische Ansicht eines lösbar an einer dieser Stangen befestigbaren Trägerelementes,
- 25 Figur 5 eine seitliche Ansicht einer dritten Ausführung einer erfindungsgemässen profilierten Stange,
- 30 Figur 6 eine Darstellung des Querschnitts dieser Stange,
- 35 Figur 7 eine Darstellung des Querschnitts eines erfindungsgemässen Klemmprofils für die profilierte Stange nach Figuren 1, 3 oder 5,
- 40 Figur 8 eine schematische Darstellung eines lösbar an einer Stange nach Figur 5 eingeklemmten Klemmprofils,

Figur 9 bis 11 Beispiele von Anwendungen des erfindungsgemässen Klemmprofils und der erfindungsgemässen profilierten Stange,

5 Figur 12 Beispiele von Querschnitten von Stangen gemäss weiteren Ausführungen,

10 Figur 13 eine perspektivische Darstellung einer weiteren Ausführung eines Klemmprofils nach der Erfindung, und

Figur 14 & 15 je eine weitere Variante des Querschnitts eines erfindungsgemässen Klemmprofils.

15 Die profilierten Stangen nach Fig. 1 bzw. 2 setzen sich aus einem inneren Rohrteil 1 bzw. 1' mit einem quadratischen Querschnitt, der gegebenenfalls auch polygonal oder rund sein könnte, und einem äusseren Rohrteil 2 mit einem oktagonalen Querschnitt zusammen, der ebenfalls polygonal oder rund sein
20 kann. Der innere Rohrteil 1 bzw. 1' (Fig. 2) hat vier relativ dünne Seitenwände 3, 4, 5 und 6. Der äussere Rohrteile 2 weist acht relativ dünne Seitenwände 7 bis 14 auf. Die Rohrteile 1 bzw. 1' und 2 sind durch acht längliche Stege oder Rippen 15 bis 22 verbunden, die sich paarweise von den Eckbereichen einer Seitenwand des inneren Rohrteils 1 bzw. 1' nach
25 aussen erstrecken, und zwar jeweils senkrecht zu dieser Seitenwand. Jeder Steg 15 bis 22 ist mit dem Vereinigungsbereich von zwei nebeneinanderliegenden Wänden des oktagonalen Rohrteils verbunden. Da die Wände der Rohrteile 1, 1' und 2 und die Dicke der Stege 15 bis 22 relativ dünn im Vergleich zur
30 Höhe oder Breite der Stange sind, ergeben sich neun Hohlräume zwischen den zwei Rohrteilen 1, 1' und 2. Der grösste Hohlraum 23 befindet sich im Innern des inneren Rohrteils 1, 1'. Vier mittelgrosse Hohlräume 24, 25, 26, 27 befinden sich zwischen den Wänden beider Rohrteile 1, 1' und 2 und den Stegen
35 1, 1' und 2 und den Stegen

16 und 17, bzw. 18 und 19, bzw. 20 und 21 bzw. 22 und 15. Die vier kleineren Hohlräume 28, 29, 30 und 31 befinden sich zwischen den Ecken des inneren Rohrteils 1, 1', den Wänden des äusseren Rohrteils 2 und den Stegen 15 und 16 bzw. 17 und 18, bzw. 19 und 20, bzw. 21 und 22.

Die vier Wände 7, 9, 11 und 13 des äusseren Rohrteils 2 verlaufen somit parallel zu den vier Seitenwänden 3, 4, 5 bzw. 6 des inneren Rohrteils 1, 1' und sind jeweils mit einem mittigen Längsschlitz 32, 33, 34 und 35 versehen, die Öffnungen der mittelgrossen Hohlräume 27, 24, 25 bzw. 26 mit der Aussenwelt darstellen.

Zwei weitere Seitenwände 8 und 12 des äusseren Rohrteils 2 verlaufen parallel zu der einen Diagonale des Querschnitts des inneren Rohrteils 1, 1' und sind mit je einem mittigen Längsschlitz 36, 37 versehen, die Öffnungen von diesen zwei kleineren Hohlräumen 28, 30 zur Aussenwelt darstellen. Die zwei anderen Seitenwände 10 und 14 des äusseren Rohrteils 2 verlaufen parallel zu der anderen Diagonale des Querschnitts des inneren Rohrteils 1, 1' und sind mit je einem mittigen Längsschlitz 38, 39 versehen, die Öffnungen dieser zwei kleineren Hohlräume 29, 31 zur Aussenwelt darstellen. Da die vier kleineren Hohlräume 28, 29, 30 und 31 relativ klein sind, ergibt es sich, dass die Seitenwände 8, 10, 12 und 14 des äusseren Rohrteils 2 im Bereich der Längsschlitz 36, 38, 37 und 39 teilweise durch relativ dünne längliche Rippen 40, 40', ... gebildet sind. Die Stege weisen beidseitig je eine Führungsnut, z.B. 401. bzw. 402 auf, die vorzugsweise dieselbe Nutbreite aufweisen.

Die Stege 15 bis 22 (Fig. 1) sind im Boden der Nuten 401, 402, ... mit durchgehenden Ausnehmungen 41, 42, 43, ... versehen, die sich vorzugsweise jeweils in regelmässigen Abständen zwischen Stegwandungen 44, 45, 46 bzw. 47, ... befinden.

Die Breite der mit den kleineren Hohlräumen kommunizierenden Längsschlitze 36, 37, 38 und 39 ist so gross dimensioniert, dass eine Platte oder ein flaches Element (Fig. 4) in einen dieser Längsschlitze eingeführt werden kann, unabhängig davon, ob die Platte parallel zu der einen oder anderen Seitenwand des inneren Rohres verläuft. Zu diesem Zweck kann beispielsweise die äussere Kante oder Rippe 40 der äusseren Seitenwand einer Nut (401) in derselben Ebene der äusseren Oberfläche der Seitenwand 3 des inneren Rohrteils 1, 1' liegen, oder der Abstand zwischen den entfernteren äusseren Kanten 40 und 40' der äusseren Seitenwände von zwei Nuten 402, 402' von zwei benachbarten parallelen Stegen 16 und 17 beispielsweise kann kleiner als die Breite des inneren Rohrteils 1, 1' zwischen den äusseren Oberflächen der gegenüberliegenden Seitenwände 3 und 5 sein.

Bei der Ausführung nach Fig. 1 weist der innere Rohrteil 1 acht inwendige längliche Führungsrippen 48, 49, ... auf, die endseitig zylinderförmig ausgebildete Stirnflächen aufweisen, derart, dass die Führungsrippen 48, 49, ... als Führungen für ein zylindrisches Rohr mit rundem Querschnitt dienen können und vorzugsweise paarweise mittig an der Innenseite der Seitenwände des Rohrteils 1 ihn entlang angeordnet sind.

Bei der Ausführung nach Fig. 3 weist der äussere Rohrteil 2' acht schulterförmige als Führungen dienende Rillen oder Vertiefungen 50, 51 auf, und zwar vorzugsweise, wie aus Fig. 3 ersichtlich, in einem Winkel von 90°.

Das flache Trägerelement nach Fig. 4 weist an sich bekannte Haken 52, 53 auf, die in die Öffnungen 41, 42, 43, ... einführbar sind, um das Trägerelement an der profilierten Stange zu montieren.

Die Nuten 401, 402, ... (Fig. 2) sind als Führungsnuten ausgebildet, haben dieselbe Nutbreite und weisen links und rechts Seitenwände auf, die sich paarweise in zwei parallelen Ebenen befinden.

5

Der Abstand zwischen den entfernteren äusseren Kanten oder der Rippen 40, 40' der äusseren Seitenwänden von zwei Nuten 402, 402' von zwei benachbarten parallelen Stegen 16, 17 ist jeweils vorzugsweise kleiner als der Abstand zwischen den
10 äusseren Oberflächen von zwei gegenüberliegenden Seitenwänden 3, 5 des inneren Rohrteils 1, 1'.

Die Figuren 5 und 6 zeigen eine profilierte Stange nach einem zweiten Ausführungsbeispiel der Erfindung. Gleiche Merkmale
15 sind in den Zeichnungen jeweils mit den gleichen Bezugszeichen gekennzeichnet. Die profilierten Stangen setzen sich ebenfalls aus einem inneren Rohrteil 1 mit einem im wesentlichen quadratischen Querschnitt und einem äusseren Rohrteil 2 mit einem oktagonalen Querschnitt zusammen.

20

Die Stege 15 bis 22 sind gemäss Fig. 6 mit durchgehenden Ausnehmungen 41, 42, 43, ... versehen, die sich vorzugsweise jeweils in regelmässigen Abständen zwischen Stegwandungen 44, 45, 46 bzw. 47, ... befinden. Die Breite der mit den kleineren Hohlräumen kommunizierenden Längsschlitz 36, 37, 38 und
25 39 ist so gross dimensioniert, dass eine Platte oder ein flaches Trägerelement (siehe Fig. 11) in einen dieser Längsschlitz eingeführt werden kann, unabhängig davon, ob die Platte parallel zu der einen oder anderen Seitenwand des inneren Rohres verläuft. Zu diesem Zweck kann beispielsweise
30 die äussere Rippe 40 in derselben Ebene der äusseren Oberfläche der Seitenwand 3 liegen, oder der Abstand zwischen den Kanten 40 und 40' kann kleiner als die Breite des inneren Rohrteils 1 zwischen den äusseren Oberflächen der gegenüberliegenden Seitenwände 3 und 5 sein.
35

Das Klemmprofil nach Fig. 7 setzt sich aus einem invertierten U-Profil 61 und einem Flachprofil 62 zusammen, das neben einer streifenförmigen Wand 63 vorzugsweise je eine abgewinkelte seitliche Längskante 64, 65 aufweist. Die Schenkel 66, 67 des U-Profils sind zwei parallele mit einem länglichen Boden 68 verbundene längliche Wände, derart, dass sich zwei Eckbereiche 69, 69' ergeben. Der linke Eckbereich 69 des U-Profils ist durch einen länglichen Steg 70 und der rechte Eckbereich 69' durch einen länglichen Steg 71 mit dem Flachprofil 62 verbunden. Die Wand 63, die Stege 70 und 71 und der Boden 68 des U-Profils 61 umschliessen einen Hohlraum 72. 3. Die inneren Oberflächen der zwei länglichen Wände 66, 67 sind ebene Gleitflächen. Der längliche Boden kann durch das Hilfsprofil 63 gebildet werden.

Die Wand 66 hat eine aussenseitige parallel zum Boden 68 verlaufende Längsrippe 73, die sich im Bereich zwischen der Endkante 74 der Wand 66 und dem Boden 68 befindet. Die Endkante 74 ist in Form einer sich nach aussen erstreckenden Rampe 75 ausgestaltet, die ein spitziges nach innen gerichtetes Ende 76 der Wand 66 bildet, wobei das andere Ende der Rampe 75 und die Rippe 73 eine längliche Führungsnut 77 bilden, deren Breite der Dicke der Wände 7, 9, 11 und 13 (Fig. 2 oder 6) entspricht. Die Wand 67 des U-Profils weist ebenfalls eine Rippe 73' und eine Rampe 75' auf, die symmetrisch zu den entsprechenden Teilen der Wand 66 angeordnet sind.

Fig. 8 zeigt ein in den Schlitz 36 einer Stange eingeklemmtes Klemmprofil 60, wobei an den Ecken des inneren Rohrteils 1 die Seitenwände 3, 4, ... vorzugsweise derart nach innen abgewinkelt sind, dass der abgewinkelte Streifen 101 der Wand 3 als Verlängerung des Stegs 15 und der abgewinkelte Streifen 102 der Wand 4 als Verlängerung des Stegs 16 erscheint.

Das Klemmprofil 60 besteht vorzugsweise aus einem harten Material, z.B. einem PVC-Kunststoff, der jedoch elastisch genug ist, um durch Ausübung eines Drucks auf die Wand 63, wenn die Rampen 75 die äusseren Kanten der Stange im Bereich des Schlitzes 36 berühren, eine gleitende Verengung des Abstandes zwischen den zwei Wänden 66, 67 zu bewirken, indem das Klemmprofil in den Schlitz 36 hineingedrückt wird, bis es darin zwischen den Rippen 73, 73' und den Schultern der Rampen 75, 75' eingeklemmt bleibt. Die Kanten 64, 65 des Klemmprofils sind derart ausgebildet, dass sie im montierten Zustand vorzugsweise parallel zur Wand 8 bzw. 9 verlaufen (Fig. 8).

Im Beispiel nach Fig. 9 sind in einer Stange drei Klemmprofile 81, 82, 83 eingeklemmt, wobei zwischen den Klemmprofilen 81 und 82 eine erste streifenförmige Platte 84 und zwischen den Klemmprofilen 82 und 83 eine zweite streifenförmige Platte 85 gehalten wird.

An den Schlitz 33 und 34 ist je eine Flachstange 86 bzw. 87 in an sich bekannter Weise mit Hilfe von Klemmelementen befestigt. Wie aus Fig. 9 ersichtlich können zusätzliche Platten 88 und 89 zwischen einer Flachstange 86 bzw. 87 und einem Klemmprofil 81 bzw. 83 gehalten werden.

Fig. 10 zeigt zwei Flachstangen 91, 92, in deren Endbereichen eine Klemmvorrichtung untergebracht ist, um sie an einer nicht dargestellten Tragstange montieren zu können. Die Flachstangen 91, 92 sind mit mindestens je einem Längsschlitz 93, 94 versehen, in die jeweils ein Klemmprofil 95, 96 nach der Erfindung eingeklemmt ist. Eine Platte 97, vorzugsweise aus Kunststoff, Glas oder einem anderen Leichtmaterial, ist einerseits zwischen der Kante 64 des Klemmprofils 95 und der Flachstange 91 und andererseits zwischen der Kante 65 des Klemmprofils 96 und der Flachstange 92 eingefügt, wobei die

Endbereiche der Platte 97 nahe der Klemmprofile 95, 96 flach an den Flachstangen anliegen.

Fig. 11 zeigt eine mit einem runden inneren Rohrteil versehene Trägerstange 111, die acht Längsschlitze aufweist, von denen drei mit je einem Klemmprofil 112, 113, 114 belegt sind. An der Trägerseite sind ein Trägerelement 115 und zwei Flachstangen 116, 117 befestigt, die mit Schlitzen für weitere Klemmprofile versehen sind. Die Kanten der Klemmprofile dienen zur Abstützung von Platten. An das Trägerelement 115 ist seitlich eine Tragfläche 118 angehängt. Dieses Trägerelement 115, welches parallel zu der Flachstange 116 angeordnet ist, kann insbesondere aber auch, an Stelle von diesem oder zusätzlich zu diesem, parallel zu dem Flachelement 117 eingehängt werden, was eine vielseitige Anwendbarkeit der profilierten Stange zeigt.

Fig. 12 zeigt verschiedene Varianten des Querschnitts einer Stange nach der Erfindung, bei denen der innere Rohrteil inwendig Verdickungen 119, 119' aufweisen kann, die beispielsweise stufenförmig ausgebildet sind.

Fig. 13 zeigt ein Klemmprofil ohne einen zusätzlichen Boden 68 (Fig. 7) und ohne Hohlraum 72, dass heisst, der Boden 68 kann als ein Teil des Hilfsprofils 62 betrachtet werden. Dabei ist der untere Teil des angenähert U-förmigen Querschnitts seitlich nach aussen erweitert.

Beim Profil nach Fig. 14 ist der Boden 68' nicht im gekrümmten Bereich 69, 69', sondern etwas tiefer mit den Wänden 66, 67 verbunden. Das Profil nach Fig. 15 hat einen Querschnitt wie das Profil nach Fig. 14, jedoch ohne Boden 68'.

Das Hilfsprofil 62 kann als Abdeckprofil für einen Schlitz einer Stange ausgebildet sein.

Patentansprüche

5

1. Profilierte Stange mit einem inneren Rohrteil (1; 1') und einem äusseren Rohrteil (2), wobei beide Rohrteile durch Stege miteinander verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Peripheriewand (8, 10, 12, 14) des äusseren Rohr-
10 teils (2) mindestens zwei benachbarte Längsschlitze (36, 33, 38, 34, 37, 35, 39, 32) aufweist, und dass zwischen beiden Seiten jedes Stegs (16 bis 22) durchgehende Ausnehmungen (41, 42, 43) zur Halterung eines flachen Trägerelementes (115) vorgesehen sind, die jeweils parallel zu den benachbarten
15 Seiten des inneren Rohrteils (1, 1') ausgerichtet sind.

2. Stange nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an beiden Seiten jedes Stegs (16 bis 22) je eine längliche Nut (401; 402) vorhanden ist, die jeweils über einen dieser
20 Längsschlitze (36, 33, 38, 34, 37, 35, 39, 32) mit der Aussenwelt kommuniziert, wobei diese Nuten (401; 402) als Führungsnuten ausgebildet sind und dieselbe Nutbreite aufweisen, derart, dass die Nuten (401, 402) Seitenwände aufweisen, die sich paarweise in zwei parallelen Ebenen befinden.

25

3. Stange nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der innere Rohrteil (1; 1') einen quadratischen Querschnitt mit vier Seitenwänden (3, 4, 5, 6) und der äussere Rohrteil (2) einen oktogonalen Querschnitt mit acht Seiten-
30 wänden (7, ... 14) aufweist, dass die zwei Rohrteile (1, 1'; 2) durch acht längliche Stege (15, ... 22) verbunden sind, die sich paarweise (16, 17; 18, 19; ...) von den Eckbereichen einer Seitenwand des inneren Rohrteils (1, 1') jeweils senkrecht zu dieser Seitenwand nach aussen erstrecken, dass jeder
35 Steg (15, ... 22) mit dem Vereinigungsbereich von zwei be-

nachbarten Seitenwänden des oktagonalen Rohrteils verbunden ist, dass vier Wände (7, 9, 11, 13) des äusseren Rohrteils (2) parallel zu den vier Seitenwänden (3, 4, 5, 6) des inneren Rohrteils (1; 1') verlaufen und je einen mittigen Längsschlitz (32, 33 34, 35) aufweisen, dass zwei weitere Seitenwände (8, 12) des äusseren Rohrteils (2) parallel zu der einen Diagonale des Querschnitts des inneren Rohrteils (1; 1') verlaufen und je einen mittigen Längsschlitz (36, 37) aufweisen, und dass die zwei anderen Seitenwände (10, 14) des äusseren Rohrteils (2) parallel zu der anderen Diagonale des Querschnitts des inneren Rohrteils (1, 1') verlaufen und je einen mittigen Längsschlitz (38, 39) aufweisen.

4. Stange nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die durchgehenden Ausnehmungen (41, 42, 43, ...) der Stege (15 ... 22) jeweils in regelmässigen Abständen durch Stegwandungen (44, 45, 46, 47, ...) getrennt sind.

5. Stange nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Breite der Längsschlitze (36, 37, 38, 39) der parallel zu den Diagonalen verlaufenden Seitenwände (8, 10, 12, 14) so gross dimensioniert ist, dass eine Platte oder ein flaches Element in einen dieser Längsschlitze eingeführt werden kann, unabhängig davon, ob die Platte parallel zu der einen (3, 5) oder anderen Seitenwand (4, 6) des inneren Rohres (1; 1') verläuft.

6. Klemmprofil für profilierte Stangen, die einen Längsschlitz aufweisen und mit Hilfe von Verbindungs- und/oder Klemmelementen zum Aufbau einer Raumstruktur dienen, dadurch gekennzeichnet, dass sich das Klemmprofil zumindest annähert aus einem U-Profil (61) und einem Hilfsprofil (62) zusammensetzt, und dass das U-Profil zwei längliche mit einem länglichen Boden (63; 68) verbundene Wände (66, 67) umfasst,

von denen mindestens eine eine Endkante (74) aufweist, die in Form einer sich nach aussen erstreckenden Rampe (75) ausgestaltet ist, die ein spitziges nach innen gerichtetes Ende (76) der Wand (66) bildet.

5

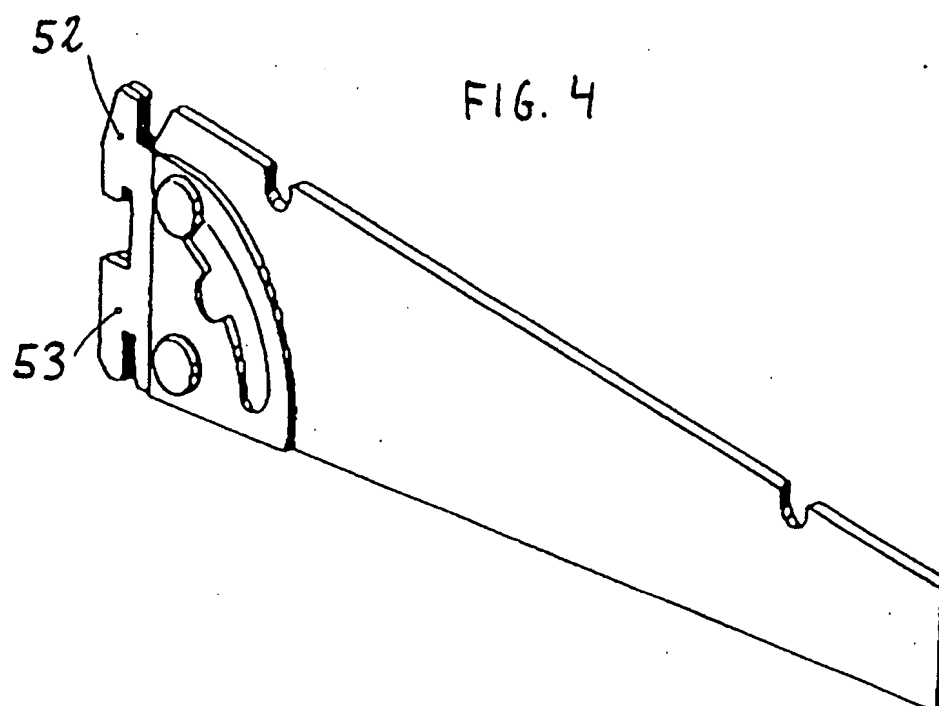
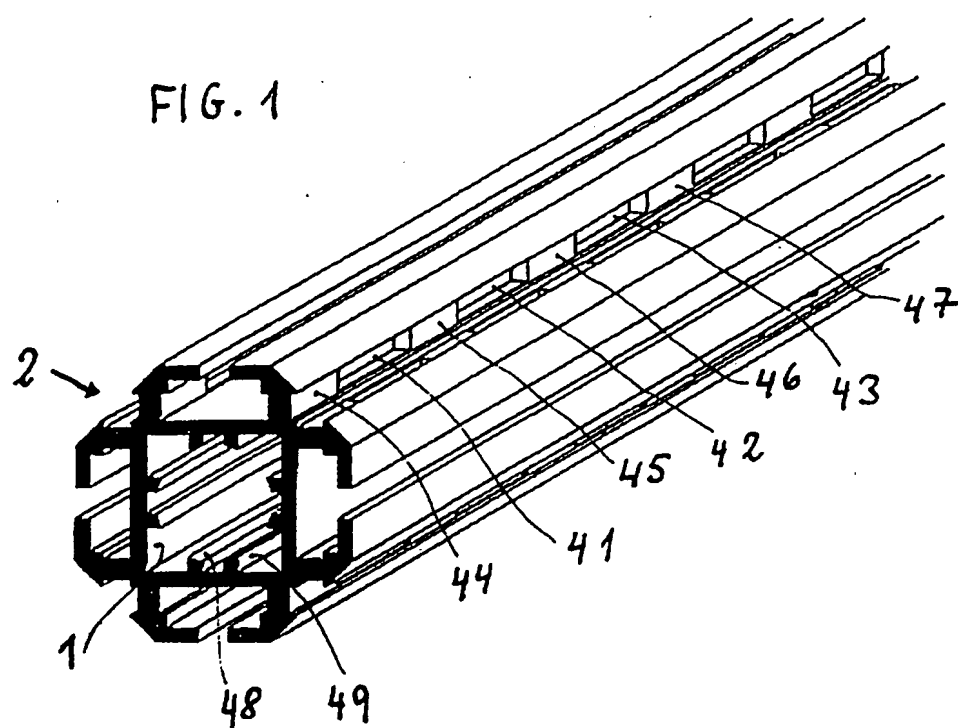
7. Klemmprofil nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine dieser Wände (66) eine aussenseitige parallel zum Boden (63; 68) verlaufende Längsrippe (73) aufweist, die sich im Bereich zwischen der Endkante (74) der
10 Wand (66) und dem Boden (68) befindet, und dass das andere Ende der Rampe (75) und die Längsrippe (73) eine längliche Führungsnut (77) bilden.

8. Klemmprofil nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die zwei Wände (66, 67) je eine Rippe (73, 73') und eine Rampe (75, 75') aufweisen, die symmetrisch bezüglich einer zwischen den zwei Wänden (66, 67) verlaufenden Symmetrieebene angeordnet sind.

9. Klemmprofil nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Hilfsprofil ein Flachprofil ist, das vorzugsweise eine streifenförmige Wand (63) mit mindestens einer abgewinkelten seitlichen Längskante (64, 65) aufweist, und /oder dass das Hilfsprofil mindestens eine Längskante
25 aufweist, die als Stütze für eine Platte dient.

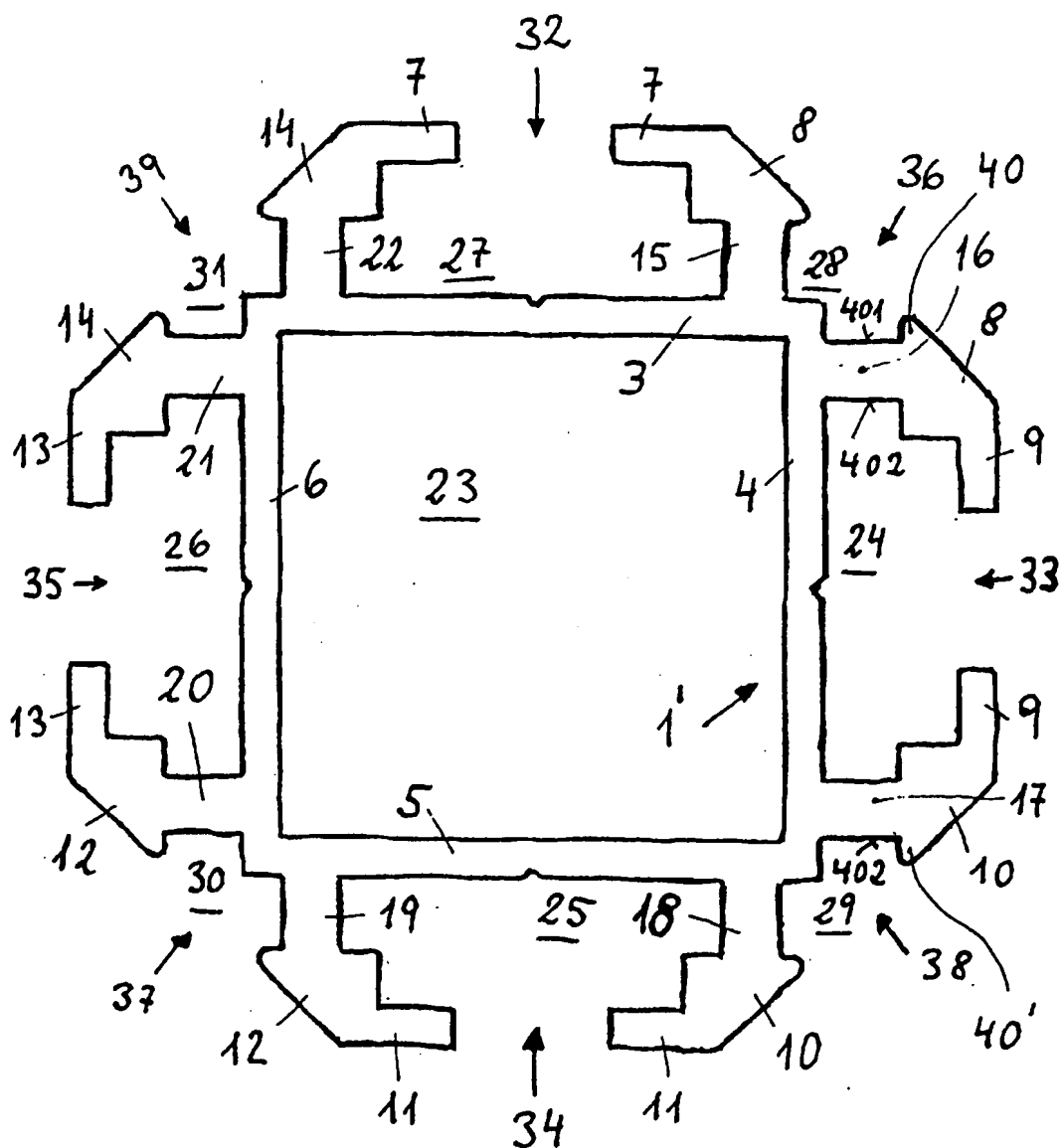
10. Klemmprofil nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass ein erster Eckbereich (69) des U-Profils durch einen länglichen Steg (70) und ein zweiter Eckbereich
30 (69') durch einen länglichen Steg (71) mit dem Hilfsprofil (62) verbunden ist, wobei vorzugsweise diese Stege (70, 71) einen Winkel mit den länglichen Wänden (66, 67) bilden.

1/10

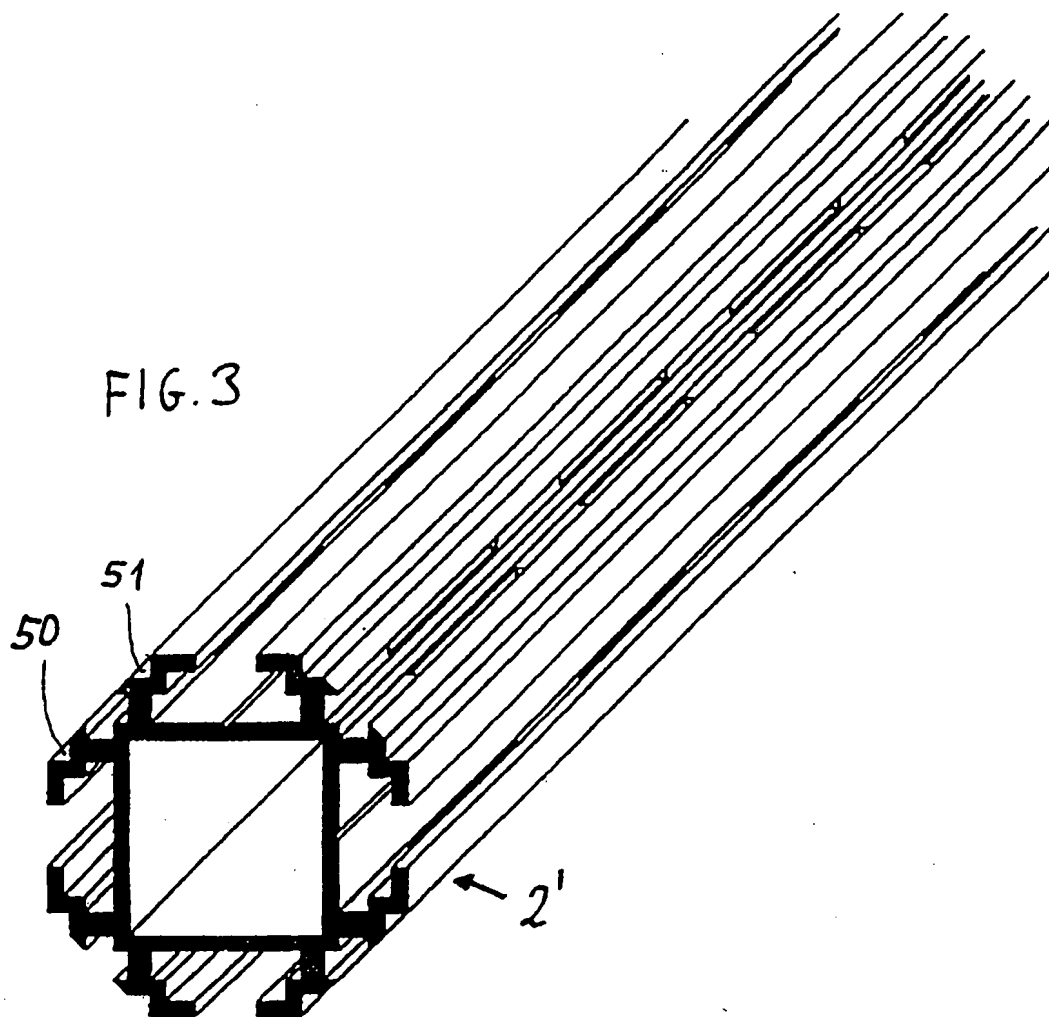


2/10

FIG. 2



3/10



4/10

Fig. 6

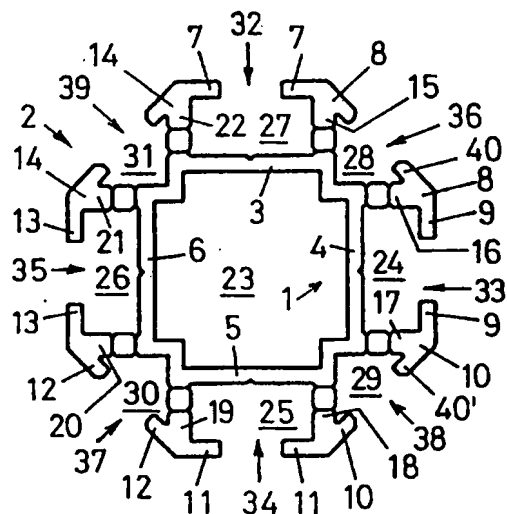
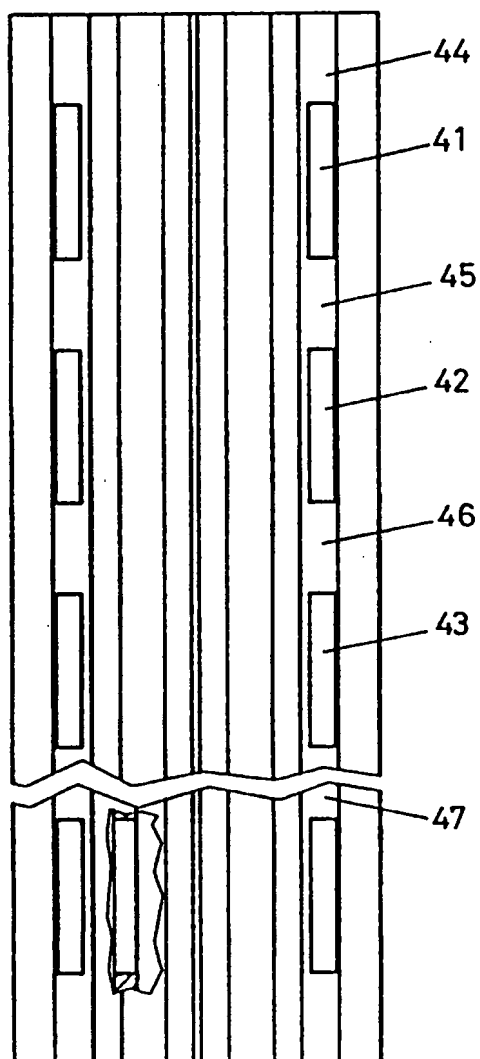
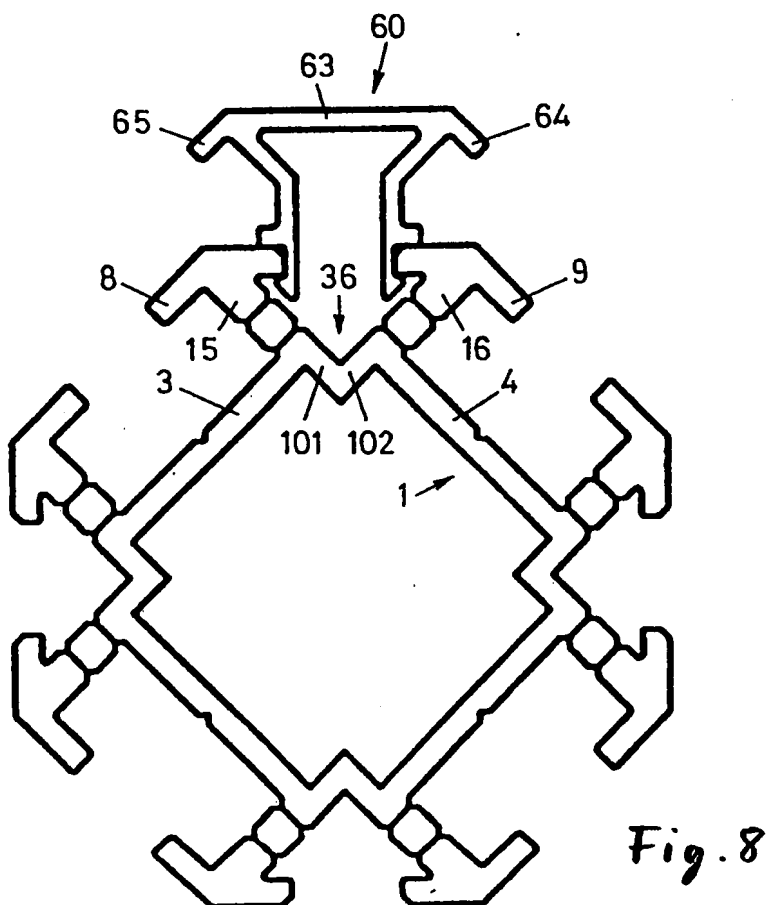
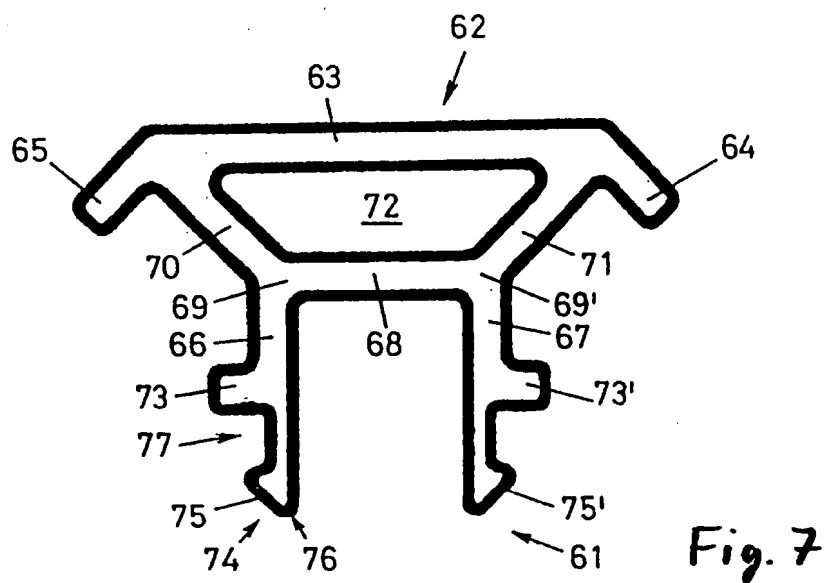


Fig. 5



5/10



6/10

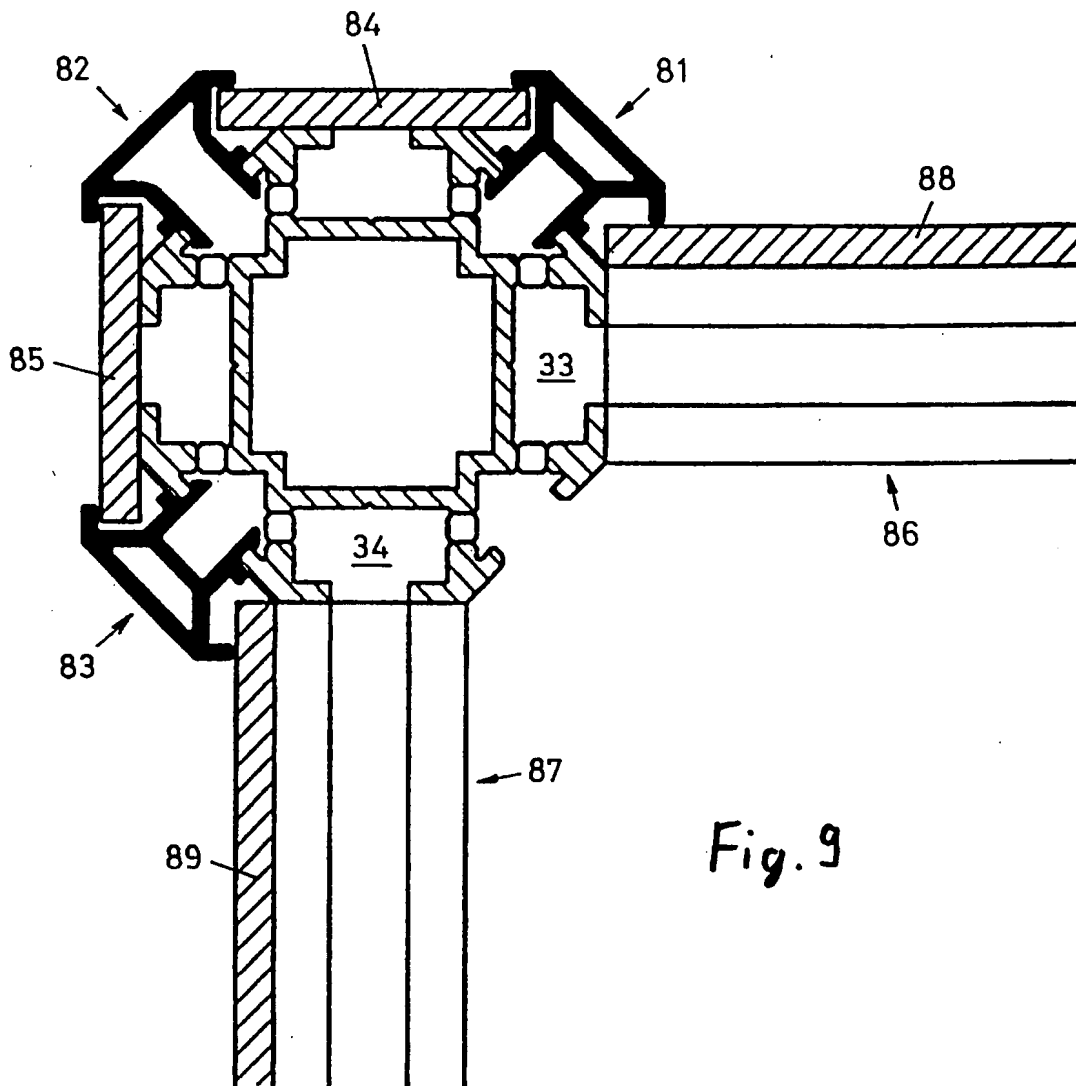
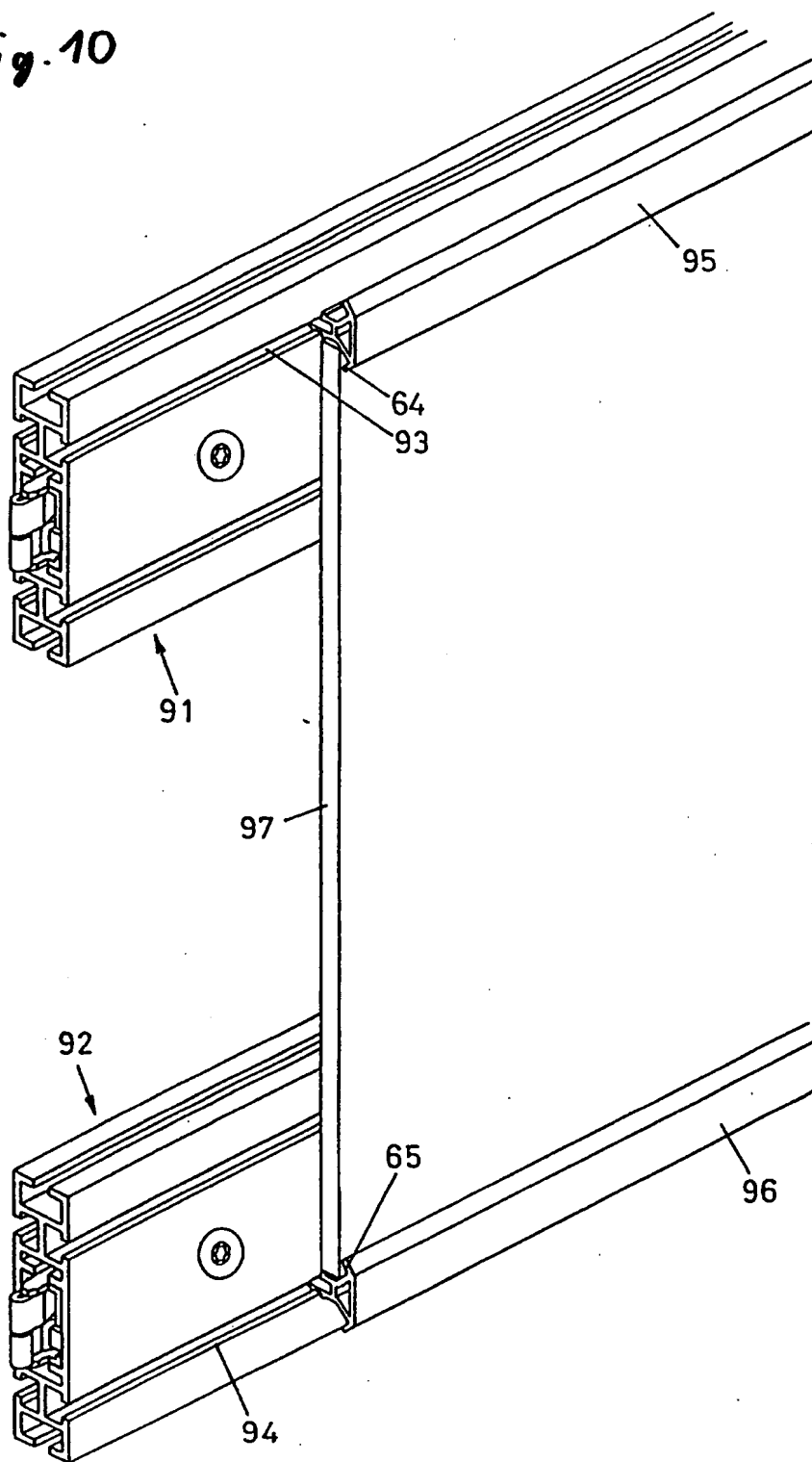


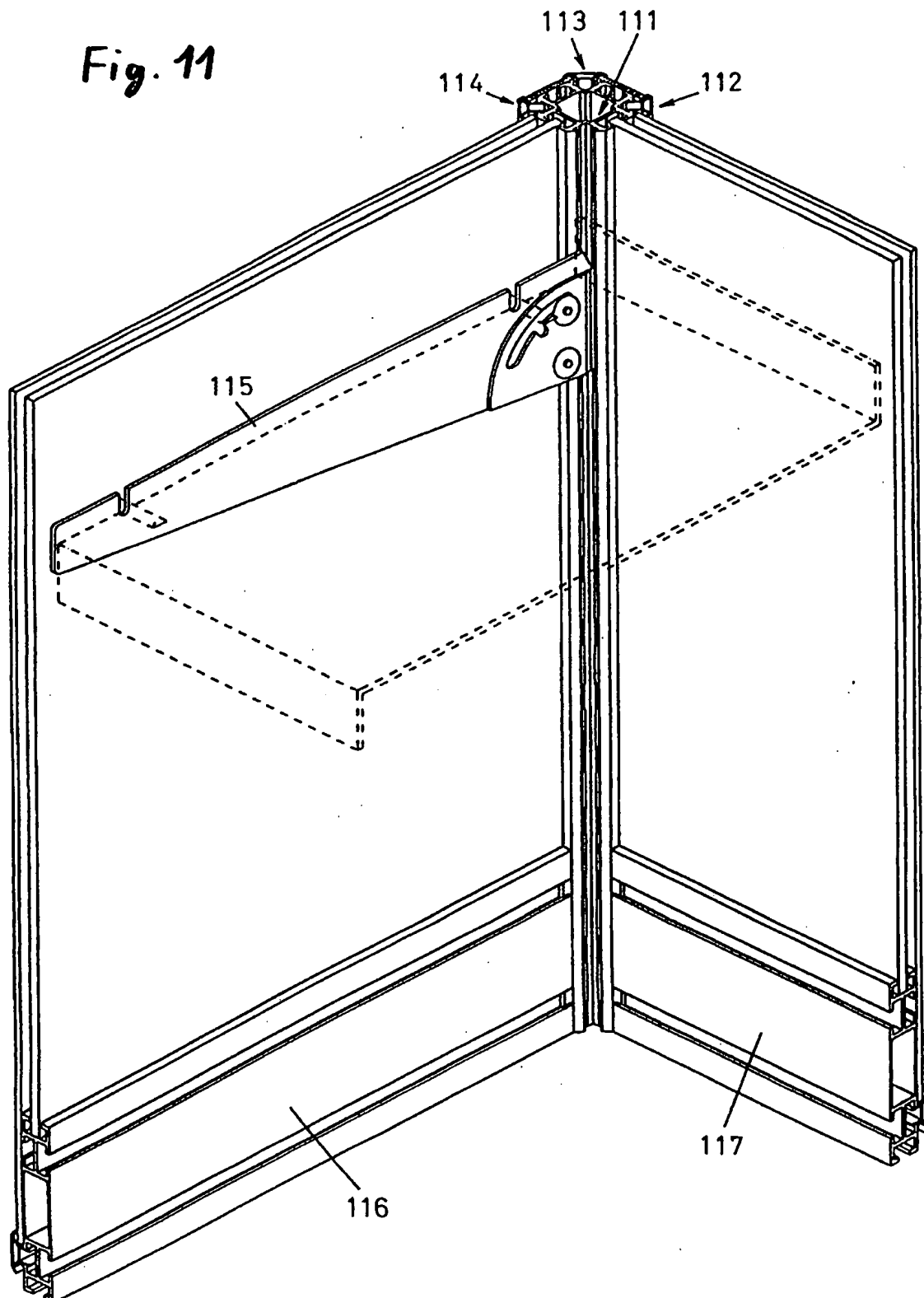
Fig. 9

7/10

Fig. 10



8/10

Fig. 11

9/10

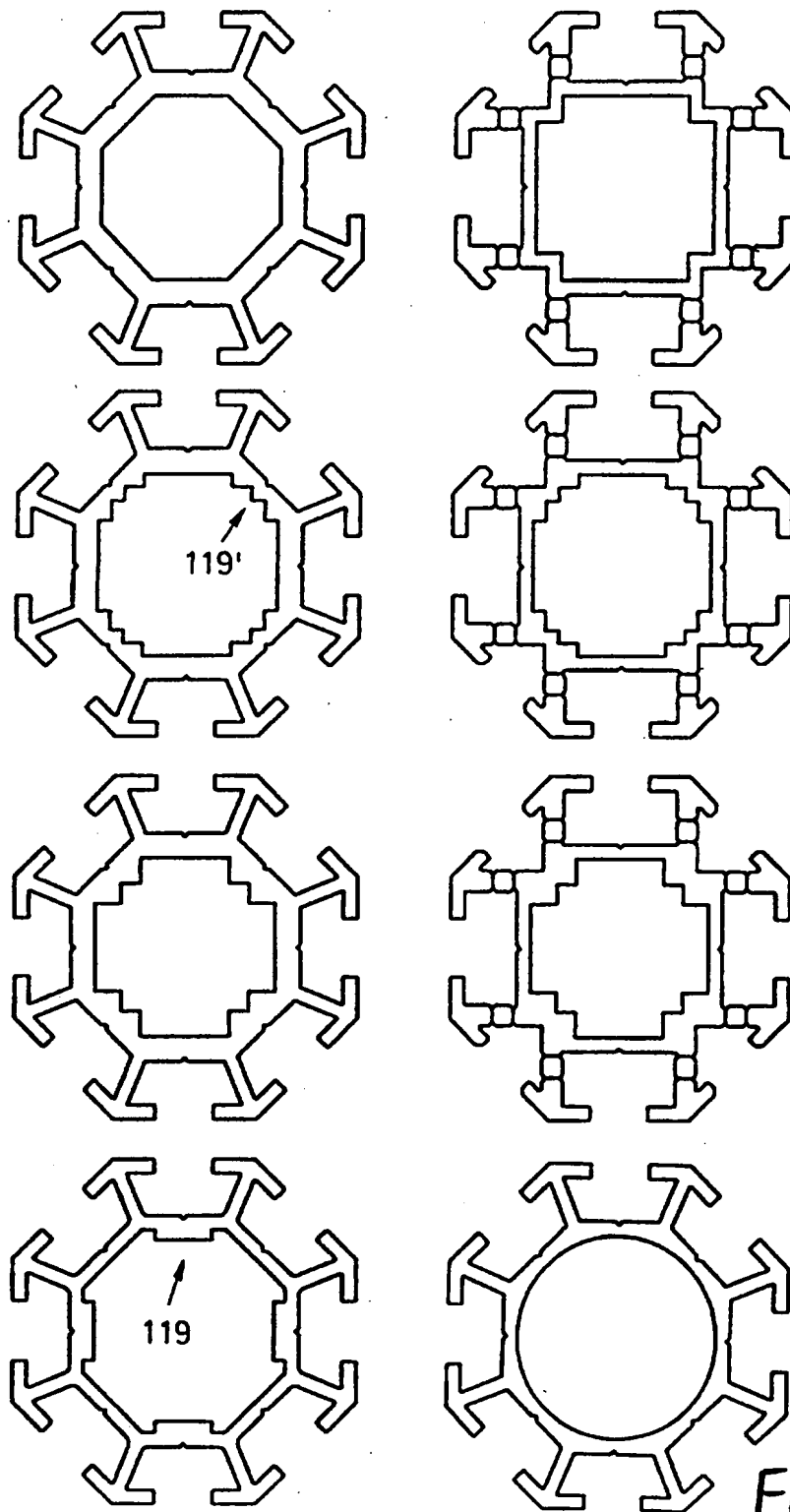


Fig. 12

10/10

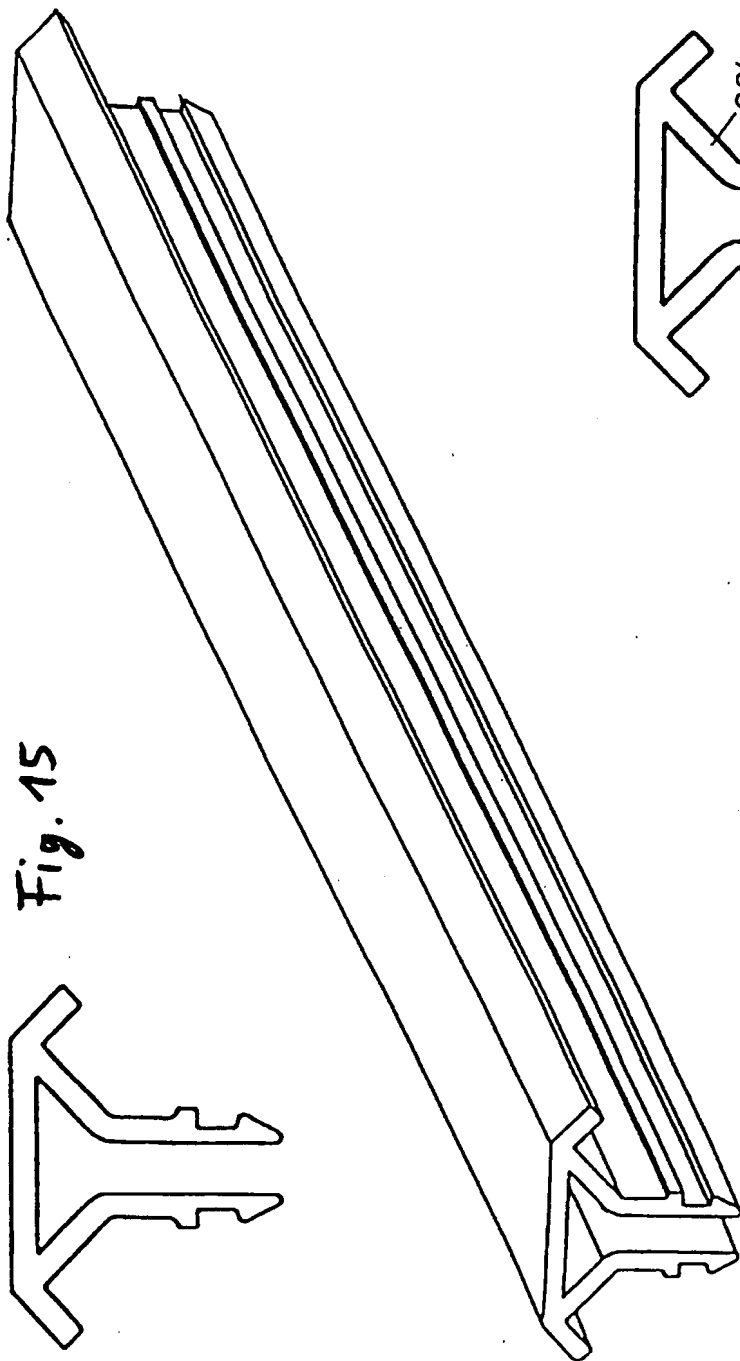


Fig. 15

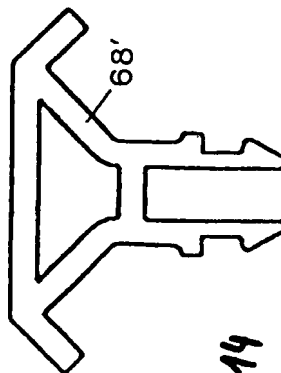
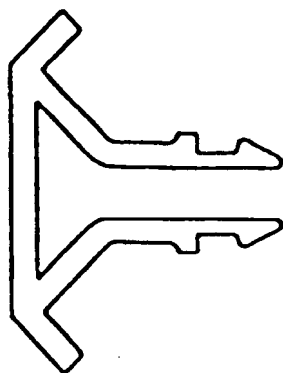


Fig. 14

Fig. 13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH 97/00117

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 6 E04B2/74 E04B2/78 F16B7/04		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 6 E04B F16B		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	AT 324 654 B (BOSSHARD RICO) 10 September 1975 see figures 1,2 ---	1-4
A	EP 0 144 030 A (OCTANORM VERTRIEBS GMBH) 12 June 1985 see abstract; figures 1,2,7-9 ---	1
A	US 3 193 885 A (L. GARTNER ET AL) 13 July 1965 see claim 1; figures 1,3 ---	5
A	BE 663 351 A (J. HOFES) 1 September 1965 see abstract; figures 1,2 ---	6
A	US 4 689 930 A (MENCHETTI ROBERT J) 1 September 1987 see claims 1-4; figure 1 -----	6-10
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents : <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>"A" document member of the same patent family</p> </div> </div>		
Date of the actual completion of the international search <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">12 June 1997</div>		Date of mailing of the international search report <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">25.06.97</div>
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">Bousquet, K</div>

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/CH 97/00117

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
AT 324654 B	10-09-75	AT 324654 A,B	10-09-75
EP 0144030 A	12-06-85	DE 3342616 A	05-06-85
		CA 1236678 A	17-05-88
		US 4583359 A	22-04-86
US 3193885 A	13-07-65	NONE	
BE 663351 A		NONE	
US 4689930 A	01-09-87	CA 1291621 A	05-11-91

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Intern: Sales Aktenzeichen

PCT/CH 97/00117

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 E04B2/74 E04B2/78 F16B7/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationsymbole)
IPK 6 E04B F16B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	AT 324 654 B (BOSSHARD RICO) 10. September 1975 siehe Abbildungen 1,2 ---	1-4
A	EP 0 144 030 A (OCTANORM VERTRIEBS GMBH) 12. Juni 1985 siehe Zusammenfassung; Abbildungen 1,2,7-9 ---	1
A	US 3 193 885 A (L. GARTNER ET AL) 13. Juli 1965 siehe Anspruch 1; Abbildungen 1,3 ---	5
A	BE 663 351 A (J. HOFES) 1. September 1965 siehe Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 ---	6
A	US 4 689 930 A (MENCHETTI ROBERT J) 1. September 1987 siehe Ansprüche 1-4; Abbildung 1 -----	6-10

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- "I" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann nahelegend ist

"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

12. Juni 1997

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

25.06.97

Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+ 31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Bousquet, K

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 97/00117

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
AT 324654 B	10-09-75	AT 324654 A,B	10-09-75
EP 0144030 A	12-06-85	DE 3342616 A	05-06-85
		CA 1236678 A	17-05-88
		US 4583359 A	22-04-86
US 3193885 A	13-07-65	KEINE	
BE 663351 A		KEINE	
US 4689930 A	01-09-87	CA 1291621 A	05-11-91